

**LEA ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUCTO**

**GENERAL** El Sistema de Juntas Asfálticas para Puentes Matrix 502 es un sistema de aplicación en caliente moldeado que está formado principalmente por un aglomerante de un polímero de asfalto modificado que se mezcla con un agregado especialmente seleccionado y procesado. Las juntas de Matrix 502 proporcionan una junta a prueba de agua, de conducción más suave que puede acomodar hasta  $\pm 1$  pulgada (25 mm) de movimiento anual, y puede ser utilizada para juntas de dilatación de hasta 6 pulgadas (15 cm) con una inclinación de hasta 45 grados. La junta se instala en bloques en la superficie de concreto con un mínimo de 2 pulgadas (5 cm) de profundidad hasta un máximo de 8 pulgadas (20 cm) y a un grosor estándar de 20 pulgadas (51 cm). El ancho máximo de la junta puede ser de 24 pulgadas (61 cm). La Junta de Matrix 502 puede ser utilizada para juntas de dilatación, juntas de extremo fijo, en pilares de apoyo así también como en pilotes, en muchos tipos de puentes tales como de losa de hormigón, viga de hormigón, hormigón pretensado y vigas de acero, tanto simples como de arcos múltiples tanto en proyectos de construcción o de rehabilitación. La junta es colocada en la superficie de la cubierta de hormigón de cemento portland o de asfalto a una profundidad mínima de 2 pulgadas (5 cm). Las juntas finalizadas son de color negro. La junta de Matrix 502 puede también ser utilizada como una junta de liberación de presión en losas de aproximación de puentes. En comparación con los sistemas de juntas de anclaje y las juntas estándar de mezcla de campo, las juntas de Matrix 502 son de bajo costo, fáciles de instalar y fáciles de mantener. El Sistema de Juntas Asfálticas para Puentes Matrix 502 cumple con los requisitos de ASTM D6297, "Especificación estándar para Juntas de puentes con tapón asfáltico".

**COMPONENTES** El Sistema de Juntas Asfálticas para Puentes Matrix 502 es un Sistema compuesto principalmente por un aglomerante Matrix y dos grados de agregado. Los componentes adicionales incluyen el cordón de respaldo, placas de fijación, y tornillos de sujeción. Los detalles y las especificaciones para estos componentes se explican a continuación.

**AGLOMERANTE MATRIX, Partes # 34528, y 34529**

Los aglomerantes de Matrix son productos de polímeros de asfalto modificado especialmente formulados, de aplicación en caliente que se mezclan con un agregado, formando un sistema de juntas bien unido, flexible, extensible, compresible y resistente al tráfico. El aglomerante Matrix se proporciona en dos grados. Matrix 502 (Parte #34528) es el grado estándar utilizado en climas frescos a moderados, que cumple con las especificaciones para asfaltos modificados con polímeros de ASTM D6297. El Matrix 502 HD (Parte # 34529) es una formulación más rígida para climas más cálidos y zonas con alto tránsito.

<b><u>Especificaciones del Aglomerante</u></b>	<b><u>Aglomerante Matrix 502 Parte # 34528</u></b>	<b><u>Aglomerante Matrix 502 HD Parte # 34529</u></b>
Punto de reblandecimiento (ASTM D36), min.	88°C	94°C
Adhesión Tensil (ASTM D5329), min.	700%	---
Ductilidad, 25°C (77°F) (ASTM D113), min.	400 mm	400 mm
Penetración, 25°C (77°F) (ASTM D5329), max.	7.5 mm	6.0 mm
Penetración a Baja Temperatura -18°C (0°F) 200g, 60s (ASTM D6297, seg 9.1), min.	1.0 mm	0.5 mm
Flujo a 60°C (140°F), 5 hrs. (ASTM D5329), max.	3.0 mm	3.0 mm
Resiliencia, 25°C (77°F) (ASTM D5329)	40-70%	40-70%
Compatibilidad con el Asfalto (ASTM D5329)	Aprobado	Aprobado
Temperatura recomendada de aplicación	380°F (193°C)	380°F (193°C)
Máxima temperatura de calentamiento	400°F (204°C)	400°F (204°C)
Adhesividad, 50% de extensión, 25mm, 3 ciclos (ASTM D5329)	-22°C	-10°C
Flexibilidad, (ASTM D5329)	-28°C	-16°C
Las propiedades adicionales del aglomerante Matrix 502 son las siguientes:		

**Evaluación**

Viscosidad de Brookfield, 400°F (204°C) (ASTM D4402)  
Peso unitario a 60°F (15°C)  
VOC

**Requisitos**

4000 cp max.  
9.3 lbs/gal (1.12 kg/l)  
0 g/l

**Empaque** consiste en cajas individuales de producto que se colocan en pallets de unidades para envío. Las cajas son de cartón Kraft corrugado con un valor de 44 ECT como mínimo. Las cajas contienen un filme no adherente alrededor que permite una fácil remoción del producto de la caja y se derrite de manera rápida en el calentamiento. Las cajas utilizan cierre con cinta y no contienen ninguna grapa. Las mismas están hechas de recursos renovables y son completamente reciclables. Los pallets contienen 75 cajas apiladas en capas. El peso del producto en las cajas es de aproximadamente 30 lbs. (13.6 kg). El peso de los pallets es de aproximadamente 2250 lbs. (1020 kg). Los pallets del producto son pesados y vendidos por peso neto, sin incluir el peso de las cajas, el pallet y la cobertura exterior. Las cajas se encuentran etiquetadas con el nombre del fabricante y del producto, número de parte, lote del producto, temperatura de calentamiento, información de seguridad, e instrucciones de uso. Las unidades paletizadas se protegen del clima utilizando por lo menos 3 bolsas de plástico gruesas, una capa superior resistente al clima y la humedad y un mínimo de dos capas de filme extensible resistente a la radiación UV. Los pallets son etiquetados con el número de parte del producto, número de lote y peso neto. Las instrucciones de instalación del producto se proporcionan con cada pallet del producto.

## **AGREGADOS – Agregado estructural, Parte #33033, y Agregado de Superficie Gris, Parte #33375SA**

Estos agregados ígneos son especialmente seleccionados y son monitoreados para tener tamaños específicos, se lavan dos veces y luego son secados y envasados en bolsas de 50 lb (22.7 kg). El agregado estructural se mezcla con el aglomerante Matrix para producir la Mezcla Matrix 502 para rellenar la junta. El agregado de Superficie Gris es un agregado de menor tamaño, utilizado en la superficie de la grieta finalizada. Los requisitos de tamaño son los siguientes.

### **AGREGADO ESTRUCTURAL**

#### **Parte # 33033**

<b>Tamaño de Monitoreo</b>	<b>% utilizado</b>
1"	95-100%
3/4"	90-100%
1/2"	20-55%
3/8"	0-15
No 4	0-5%

### **AGREGADO SUPERFICIAL GRIS**

#### **Parte # 33375SA**

<b>Tamaño de monitoreo</b>	<b>% utilizado</b>
1/4"	100%
No. 4	50 - 90%
No. 8	10 - 45%
No. 16	0-10%

## **PLACAS DE FIJACIÓN**

Las Placas de fijación de acero son utilizadas para cubrir el Junta de dilatación, para funcionar como un separador de la unión y para soportar las cargas de tráfico. Éstas pueden tener un tamaño para juntas de dilatación de 3 pulgadas (7.6 cm) de espesor de ¼ de pulgada (6.4mm) de espesor, 8 pulgadas (20 cm) de grosor y entre 36 y 60 pulgadas (0.9 to 1.5 m) de longitud. Para juntas de dilatación de 3 a 6 pulgadas (7.6 cm – 15 cm) de espesor son de 3/8 de pulgada (10 mm) de espesor, 12 pulgadas (30 cm) de grosor y entre 36 y 60 pulgadas (0.9 to 1.5 m) de longitud. Las placas deben tener agujeros con un diámetro de 3/16 pulgada (4.8mm) a lo largo de la línea central espaciados cada 1 pie (30cm) para la colocación de los tornillos de sujeción para mejorar en el centrado de la placa sobre el espacio de la junta. Las placas se cortan durante la instalación a la longitud deseada para cubrir la longitud total del espacio de la junta.

## **TORNILLOS DE SUJECIÓN**

Clavos 16D galvanizados son colocados en los agujeros en las Puentes metálicos y dentro del centro del Junta de dilatación para centrar la placa en la junta.

## **CORDÓN DE RESPALDO, Parte No. 34609**

Un cordón de respaldo de celda cerrada y resistente al calor es utilizado para proporcionar respaldo en el Junta de dilatación. Un cordón de respaldo de diámetro de 2 pulgadas (5cm), se proporciona en longitudes de 6 pies (1.8m) y cumple con los requisitos de ASTM D5249 "Especificación estándar para Material de Respaldo para el uso de materiales de selladores de Juntas de aplicación en frío y en caliente en juntas en Cemento Portland y Asfalto, Tipo 1". Si fuera necesario para juntas de dilatación angostas o anchas, otros diámetros pueden ser utilizados.

**INSTALACIÓN TÍPICA** La Figura 1 muestra una instalación típica del Sistema de Juntas Asfálticas para Puentes Matrix 502. Se muestra la ubicación de cada componente.

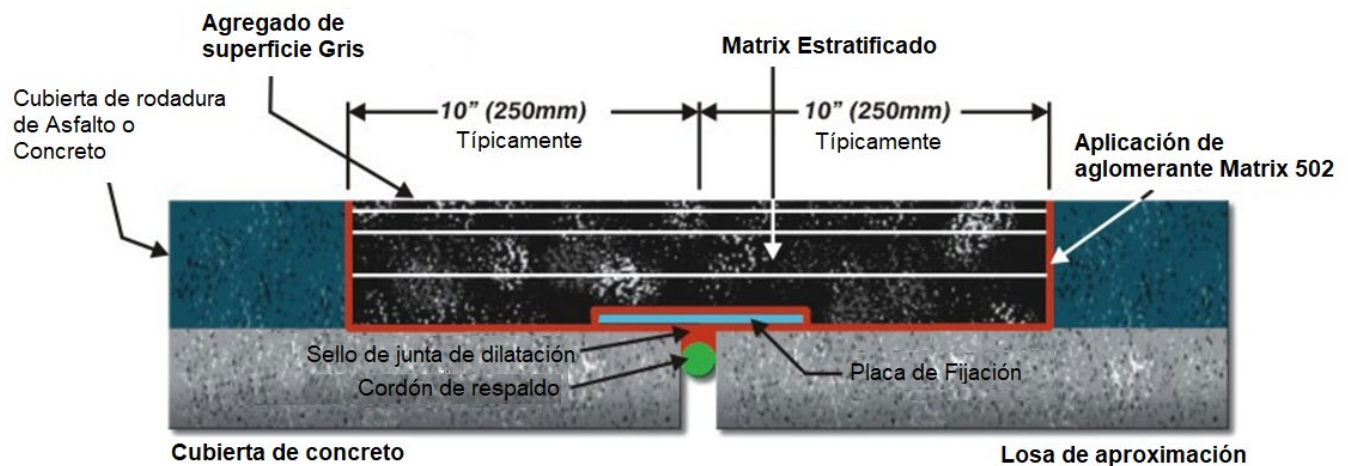


Figura 1. Típico Sistema de Juntas Asfálticas para Puentes Matrix 502.

## **RESÚMEN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN**

A continuación, se encuentra un resumen de los procedimientos de instalación de las juntas con Matrix 502. Para un procedimiento de instalación completo, refiérase al "Manual de instalación para el Sistema de Juntas Asfálticas para Puentes Matrix 502".

1. Corte con sierra transversalmente la capa superficial en toda su profundidad hasta la cubierta de concreto a cada lado de la junta. El espesor estándar de la junta es de 20 pulgadas (51 cm) pero puede tener hasta un máximo de 24 pulgadas (61 cm), y centrado sobre la junta de dilatación. El mínimo corte realizado con la sierra en profundidad de la junta debe ser de 2 pulgadas (50 mm).
2. Rompa y remueva todo el material entre los cortes de la sierra, incluyendo cualquier impermeabilización, si existiera, hasta la cubierta de concreto. Esto forma el bloqueo de la junta. La cubierta de concreto debe estar suficientemente nivelada a lo largo de la junta de dilatación para permitir que las placas de fijación se posicionen de manera plana. Si fuera necesario, la cubierta de concreto puede ser reparada utilizando un material de reparación de rápido asentamiento de concreto.
3. Limpie el área de bloqueo y seque cuidadosamente con una lanza de aire caliente.
4. Coloque el cordón de respaldo dentro de la junta de dilatación a la profundidad adecuada.
5. Rellene la junta de dilatación con el aglomerante Matrix a una temperatura de 380-400 °F (193-204 °C) y rellene hasta pasar el nivel de la cubierta de concreto.
6. Coloque las placas de fijación en el aglomerante Matrix caliente y centre sobre la junta de dilatación utilizando los tornillos de sujeción para centrar. Embista las placas en los extremos.
7. Recubra todas las superficies horizontales y verticales, incluyendo la placa de fijación con una capa de aglomerante Matrix caliente.
8. Caliente el agregado estructural a una temperatura de 275-375°F (135-163°C) en una mezcladora apropiada de tambor rotatorio. Caliente el aglomerante Matrix 502 a 380- 400°F (193-204°C) en una fusora de doble hervidor con agitación efectiva suficiente para cumplir los requerimientos estipulados en el Apéndice XI.1 del ASTM D6690. Crafcó SuperShot, EZ Series 2, y EZ Pour son recomendados.
9. Agregue el aglomerante Matrix al agregado caliente (aproximadamente 1 galón por cada 50 lbs de agregado) y mezcle en la mezcladora hasta recubrir cuidadosamente todo el agregado. De esta forma se crea la Mezcla Matrix 502. La temperatura final de la mezcla debe ser de entre 300-350 °F (149-177°C).
10. Coloque la mezcla caliente de Matrix 502 en la junta de bloqueo en una capa de entre 3/4" y 1 1/2" (19-38mm) de grosor. Rastrille la mezcla al nivel del bloqueo.
11. Inunde la mezcla nivelada del aglomerante Matrix antes de colocar la siguiente capa para rellenar los huecos.
12. Coloque las capas adicionales de la mezcla de Matrix 502 y luego inunde con el aglomerante Matrix para rellenar el bloque de la junta entre 1/2 y 1 pulgada (12-25mm) por debajo de la superficie del pavimento.
13. Para la última capa, rellene un poco de más el bloqueo aproximadamente por 1/4- 1/2 pulgada (6 – 12 mm) por encima del nivel de la superficie con la mezcla de Matrix 502 y compacte hasta el nivel de la superficie.
14. Con cuidado caliente la superficie de la mezcla compactada con una lanza caliente y esparza una capa muy fina del aglomerante Matrix sobre la superficie de la mezcla.
15. Inmediatamente aplique una capa del Agregado Gris de Superficie sobre el aglomerante caliente y compacte el agregado sobre la superficie.
16. Permita que la junta se enfríe, barra cualquier agregado suelto, limpie la zona de trabajo y abra al tránsito.

---

**GARANTÍA** CRAFCO, Inc. garantiza que los productos CRAFCO cumplen con las especificaciones aplicables ASTM, AASHTO, federales o estatales en el momento del envío. Las técnicas utilizadas para la preparación e instalación se encuentran fuera de nuestro control así también como el uso y aplicación de los productos; en consecuencia, Crafcó no será responsable por productos aplicados incorrectamente o mal utilizados. Los recursos en contra de Crafcó, Inc., como se ha acordado con Crafcó, se encuentran limitados al reemplazo de productos que no estén conformes a las especificaciones o reembolso (completo o parcial) del precio de compra de Crafcó, Inc. Todos los reclamos por el incumplimiento de esta garantía deben ser realizados tres (3) meses desde la fecha de uso o doce (12) meses desde la fecha de llegada de la entrega por Crafcó, Inc., cualquiera que sea anterior. No debe haber otras garantías expresadas o implicadas. **Para un desempeño óptimo, siga las recomendaciones para la instalación del producto.**